Aus dem Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus
Berlin-Wedding
Leiter: Prof. Dr. Opitz

Nephritis bei kruppöser Pneumonie im Kindesalter

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des
medizinischen Doktorgrades
an der
Friedrich-Wilhelm-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Erich Matzat
Fähnrich (im San.-Korps) aus Erfurt
23. Juni 1940

Druck:
Steinbacher, Königsberg (Pr), Steindamm 170

M 131

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan:	Prof. Dr.	Kreuz
Referent:	„ „	Opitz
Korreferent:	„ „	Bessau.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Nephritis bei kruppöser Pneumonie im Kindesalter.

Es ist merkwürdig, daß Nephritis und kruppöse Pneumonie, zwei Krankheiten, die häufig durch Erkältungen verursacht werden, so selten gemeinsam auftreten. Beim Erwachsenen wird eine Nephritis als Komplikation einer kruppösen Pneumonie schon ab und zu beobachtet. Dies hängt jedoch sicher mit der zahlenmäßig größeren Menge der auftretenden Pneumonien beim Erwachsenen zusammen. Prozentual ergibt sich ungefähr die gleiche Zahl. So berichtet Barthel, daß in der Leipziger Medizinischen Klinik von 1929 bis 1932 unter 346 Fällen von kruppöser Pneumonie 1,4 % schwerer Nephritiden auftraten. Bluhm stellte die Fälle aus der Medizinischen Klinik Zürich von 1884—1889 zusammen. Von 140 Nephritiden traten 18,5 % infolge und 8 % gemeinsam mit kruppöser Pneumonie auf. Die Nephritis entstand unabhängig von der Schwere der Grundkrankheit. Der Verlauf der Pneumonie wurde von der Nephritis nicht wesentlich beeinflußt. In 4 Fällen trat der Exitus unabhängig von der Nierenaffektion ein. Diese war meist schon abgelaufen und ergab sich auf dem Sektionstisch nur als parenchymatöse Degeneration des Nierengewebes. Es fiel besonders der schnelle Ablauf der akuten Nephritis auf. Selbst Eiweiß wurde nur wenige Tage beobachtet. Mehrfach waren es Patienten, die schon wiederholt eine fibrinöse Pneumonie durchgemacht hatten. Im Kindesalter ist diese Komplikation der Pneumonie eine große Seltenheit. Das pflegt die Erfahrung der meisten Autoren zu sein, wenn

man nach der Literatur urteilt. Viele Lehrbücher unterlassen jegliche Erwähnung eines eventuell möglichen Zusammenhanges und erörtern die gegenseitige Beeinflussung beider Erkrankungen nicht (Findlay). In anderen Lehrbüchern der Kinderheilkunde wird zwar erwähnt, daß in der Ätiologie der Nephritis die Pneumonie eine Rolle spiele, aber meist bleibt es bei dieser Erwähnung.

Nicht einmal im Handbuch der Kinderheilkunde von v. Pfaundler-Schloßmann finden wir ausführliche Erläuterungen. Es wird nun kurz darauf hingewiesen, daß die Nephritis seltener als Begleiterin oder nach einer Pneumonie (Findlay) entstehe. Die Nieren produzieren dem hochfieberhaften Zustand entsprechend einen hochgestellten, dunklen Harn, der arm an Chlor sei. Febrile Albuminurie sei häufig. In einzelnen Fällen sei die Pneumonie von vornherein mit einer haemorrhagischen Nephritis verbunden, welche einen gutartigen Verlauf zu nehmen pflegte.

Es ist schwer, überhaupt irgend eine konkrete Meinungsäußerung in den Lehrbüchern und Zeitschriften zu finden. Baginsky läßt die Frage offen, ob es sich überhaupt um eine Komplikation im eigentlichen Sinne handelt oder um gleichzeitige Wirkung des Pneumovirus. Jedenfalls sei es von Interesse, daß bei Nephritiden, welche die Pneumonie begleiten, im Urin dieselben Kokken gefunden wurden, die in der Lunge nachweisbar sind.

Nach den Erfahrungen der inneren Medizin spielen in der Ätiologie der akuten und chronischen Glomerulonephritis Streptokokkeninfektionen die weitaus überwiegende Rolle und erst in zweiter Linie kommen vielleicht noch Pneumokokkeninfektionen in Betracht. Dufort behandelt eingehender die Beziehungen des Pneumokokkus zur Nephritis beim Kinde. Er unterscheidet primäre und sekundäre Pneumokokkennephritiden, ferner einen haemorrhagischen und einen oedematösen Typ, oder eine Vereinigung beider Typen. Wenn man auch häufig eine Pneumokokkenausscheidung im Urin findet, so ist das nicht immer der Beweis einer Nierenschädigung. Die Prognose hängt von den Bedingungen ab, unter welchen die

Nephritis auftritt, von ihrer Form und vom Alter des Kindes. Von 25 der französischen Literatur entnommenen Fällen von Pneumokokkennephritis im Jahre 1910 entfielen 9 auf die ersten 6 Lebensmonate, 8 auf das erste und zweite, 5 auf das zweite bis fünfte und 3 auf das fünfte bis 14. Lebensjahr. Weiter meint Dufort, daß der Pneumokokkus nicht unmittelbar die Nieren angreife. Die Nephritis ist erst die Folgeerscheinung anderer Pneumokokkenerkrankungen, etwa einer Pneumonie. Beim Kind ist die Nephritis im Verlauf einer Pneumonie sehr selten. Der Beginn der Nephritis kann gleichzeitig mit dem der Pneumonie sein. Gewöhnlich kommt die Nephritis später. Die Lokalisation besteht in der Lunge schon seit mehreren Tagen, ehe sie sich in den Nieren zeigt. Nach anderen Beobachtungen gingen Oedeme der Lungenerkrankung voraus. In einigen Fällen bestand eine Nephritis gravis. Manchmal stellte sich eine Pneumonie, die während des Lebens unbemerkt war, erst nach der Sektion heraus.

Anatomisch ergibt sich das Bild der Epithelvermehrung, wobei die beiden Nieren häufig ungleich vom krankhaften Prozeß befallen sind. Die Rinde zeigt starke Volumenzunahme. Die Schnittfläche ist marmoriert, oft durchsetzt von blutigen Herden, die sich bis zur vollkommenen Hämorrhagie steigern können. Histologisch findet sich Schwellung der Glomeruli, Wanderzelleninfiltrate, die in das Innere der Kapsel eindringen, Schwellung und Degeneration der Zellen der gewundenen Kanäle, Oedem des Bindegewebes, das von Wanderzellen durchsetzt ist. Erweiterung der Kapillaren, vereinzelte thrombotische Herde mit Hämorrhagien in der Umgebung. Die Pneumokokken finden sich vor allem in den schwerbeschädigten Rindenpartien.

Der Beginn der Nephritis ist häufig stürmisch mit Lendenschmerzen, Erbrechen, hohem Fieber, zuweilen mit außerordentlich rascher Ödementwicklung. Die Form der Nephritis kann aber auch die einer hämorrhagischen Herdnephritis sein, die vor allem im Anschluß an Abkühlung vorkommen soll. Die Prognose hängt ab von dem Grundleiden, von der Art

der Nephritis (die hämorrhagische Herdnephritis ist die günstigste) und vom Alter der Patienten. Dufort empfiehlt auch Antipneumokokkenserum, daß eine rasche Entfieberung und Schwinden der nephritischen Erscheinungen bewirken soll.

Auf diese Arbeit eingehend, berichtet Nobécourt von einem 11jährigen Jungen, der klein, schwach entwickelt und untergewichtig ist. Vater ist Alkoholiker, Mutter und drei Brüder gesund. Bis auf Masern war das Kind nie krank. Es erkrankt plötzlich mit Kopfschmerz und Schüttelfrost. Temperatur 39°, die in den folgenden Tagen bestehen bleibt. Keine Kurzatmigkeit, kein Husten. Bricht öfters, ist niedergeschlagen und somnolent. Wird am 8. Krankheitstag vom Arzt wegen Meningitis eingewiesen.

Morgens Temperatur 40,2°, abends 40,7°. Antwortet schlecht auf Fragen. Cyanose, Nackensteifigkeit, Kernig positiv. Kein Lungenbefund. Die Lumbalpunktion ergibt nichts Pathologisches. Am nächsten Tag kritische Entfieberung. Lungen: links unten leichte Dämpfung, Bronchialatmen und einige feinblasige Rasselgeräusche. Geringe Urinausscheidung. Im Sediment: Erythrozyten +++, Leukozyten +, Albumen +, keine Zylinder. Es traten im Verlauf keine Ödeme auf. Nachdem einige Tage Untertemperaturen bestanden hatten, heilten beide Krankheiten ohne Komplikation ab.

Nobécourt beobachtete 115 kindliche kruppöse Pneumonien, von denen zwei, d. s. 1,75 %, eine Nephritis im Gefolge hatten. Vergleichend erwähnt er Hill, der unter 51 Nephritiden beim Kind 2, d. s. 3,92 %, nach Pneumonie entstehen sah. Er unterscheidet nun zwei Typen.

1. Parapneumonische Nephritis (die Nephritis beginnt gleichzeitig mit der Pneumonie) und
2. Postpneumonische Nephritis (die Nephritis entsteht erst später).

Der Urinbefund ist immer der einer hämorrhagischen Nephritis (Oligo- und Albuminurie, massenhaft Erythrozyten und Zylinder). Infolge der Chlorretention können hochgradige Ödeme auftreten und durch Reststickstoffretention

charakteristisch meningeale Symptome (Kopfschmerzen, Erbrechen, Atemstörung, Durchfälle, meningenale Reizerscheinungen). Handelt es sich um parapneumonische Nephritis, kommt noch die Symptomgruppe des Krankheitsbildes der Lungen dazu, die sich von der Pneumokokkeninfektion ableitet. Die parapneumonische Nephritis kann vom dritten bis sechsten Tage oder erst mit der kritischen Entfieberung eintreten. Sie kann so im Vordergrund stehen, daß die Pneumonie vollständig zurücktritt und vielleicht erst bei der Sektion festgestellt wird. Andererseits kann aber auch die Pneumonie die Nephritis vollständig verdecken. Das Kind erkrankt unter dem klassischen Zeichen einer Pneumonie. Oedeme können auftreten oder fehlen. Typisch ist seltene Urinausscheidung mit Albumen und Erythrozyten. Oder es finden sich zuerst nur Spuren Eiweiß und dann am dritten, vierten oder fünften Tage die übrigen Zeichen einer Nierenerkrankung. Sieht der Arzt das Kind so, glaubt er zuerst nur an eine Nephritis. Der pneumonische Befund stellt sich erst nach genauerer Untersuchung heraus. Nicht selten findet man Hypothermie bei der parapneumonischen Nephritis.

Die postpneumonischen Nephritiden erscheinen innerhalb der ersten 15 Tage nach der kritischen Entfieberung. Dies belegt Nobécourt mit zwei Beispielen aus der Literatur:

Astor berichtet über einen zweijährigen Knaben, bei dem 2 Wochen nach der kritischen Entfieberung Oedeme im Gesicht und an den Fußknöcheln, Dyspnoe und schmerzhafter Husten entstehen. Es finden sich Anzeichen von Lungenoedem. Der Urin enthält Eiweiß

Bonaba behandelt einen achtjährigen Knaben, der schon einmal mit 3 Jahren eine Pneumonie und mit 7 Jahren einen Scharlach durchgemacht hatte. Er kommt am 9. Tage mit einer akuten, hochfieberhaften Erkrankung zur Einweisung. Dabei bestehen Husten, Erbrechen, Durchfälle, Schmerzen in der Brust und im Bauch. Er ist außerordentlich entkräftet, dysponisch, Nackensteifigkeit und Kernig sind positiv, außerdem besteht ein pneumonischer Befund links unten. Die Pneumonie wird röntgenologisch bestätigt. Einige Tage nach

der Entfieberung erneut Erbrechen und Bradykardie (Puls 64), Myosis und starke Kälteüberempfindlichkeit. Keine Oedeme. Liquor cerebro-spinalis o. B. Mangelhafte Urinausscheidung mit massenhaft Albumen, Erythrozyten und Zylindern.

Die Sektion ergab neben der Pneumonie punktförmige Blutungen der Schleimhaut des Verdauungstraktus, besonders an Kardia und Pylorus. Herz und Aorta sind normal. Die Nieren sind groß und wenig gefärbt. Die Malpighischen Glomeruli zeigen Veränderungen des Gefäßreichtums. Die Kapillaren sind voll Blut. Das Epithel tubuli contorti ist trübgeschwollen, teilweise abgelöst. In der Lichtung findet man alle Arten Zylinder. Die Gefäße sind erweitert. Das Bindegewebe ist oedematös.

Meist sind die Nieren vorher vollkommen gesund gewesen, berichtet Nobécourt nun weiter. Manchmal sind aber Krankheiten wie Scharlach oder sogar Nephritis, wenn auch Jahre vorher, in der Anamnese zu finden, die vielleicht veränderte Nieren zurückgelassen haben. Die Prognose ist stets mit Vorsicht zu stellen und hängt weitgehend vom Verlauf der Pneumonie ab, deren Behandlung in den Vordergrund zu stellen ist. Therapeutisch wurden neben Aderlässen, Hydrotherapie, Traubenzuckerinfusion und Diät auch Pneumokokkenserum und Vaccination angewandt. Ein Übergang ins chronische Stadium wurde nie beobachtet.

Moffet weist darauf hin, daß während des akuten Stadiums der Pneumonie täglich Urinproben gemacht werden sollten, um eine Nephritis rechtzeitig zu erkennen. Nicht genug Gewicht kann auf das Messen des täglich ausgeschiedenen Urins gelegt werden, da eine verminderte Menge oft das Anzeichen einer Nierenerkrankung ist. Die Urinmenge sollte ungefähr der eingenommenen Flüssigkeit entsprechen. Wenn sich eine akute Nephritis entwickelt, ist sie eine ernste Komplikation, die eine besondere Behandlung neben der antipneumonischen verlangt. Das Krankheitsbild verschwindet nach kurzer Zeit, es kann aber auch in eine chronische Nephritis übergehen. Deshalb sollte der Urin noch einige Wochen nach der Genesung geprüft werden. Bei der akuten Nephritis

sind Blutuntersuchungen nicht nötig, da sie das Blutbild nicht, wie bei der chronischen Nephritis, verändern.

Auch Baginsky hält die Komplikation der genuinen fibrinösen Pneumonie durch eine Nephritis für eine Verschlechterung der Krankheit. Bonaba und Rogelio berichten über eine doppelseitige Pneumonie mit beiderseitigem Empyem eines sechsjährigen Mädchens, die einen besonders schweren Verlauf nimmt. In der Blutkultur wurden Pneumokokken nachgewiesen. Im weiteren Verlauf zeigen sich akute Nephritis, Galopprhythmus, meningeale und abdominelle Reizerscheinungen. Trotz Besserung dieser Begleitkrankheiten schreitet die Pneumonie mit der Pleuritis fort. Nach mehrfacher Punktion und Pleurotomie beiderseits stirbt das Kind nach vierwöchigem Kranksein.

Findlay ist einer der wenigen, die sich nicht nur kasuistisch mit der Frage des Zusammenhangs von Pneumonie und Nephritis beim Kind befaßt haben. Er setzt sich mit den Autoren auseinander, die die Nephritis als Folgeerkrankung der Pneumonie ansehen. Sie alle betrachten die Pneumonie als Ursache der Nephritis. Wegen ihrer offensichtlichen Heilungstendenz bezeichneten sie sie als einen besonderen benignen Typ der Nephritis, die wahrscheinlich durch den Pneumokokkus veranlaßt wird. In diesem Zusammenhang stellt er die wirklichen Symptome der Nephritis fest. Die bloße Anwesenheit von Albumen im Harn reicht nicht aus, da diese vom Fieber allein kommen kann. Für die Diagnose Nephritis fordert Findlay die Anwesenheit von Albumen in großer Menge mit Blut und Zylindern, möglichst auch noch Oedeme.

Zwei Fälle von Lobärpneumonie im Kindesalter mit anschließender Nephritis werden von Still beschrieben. Es handelt sich um zwei Knaben im Alter von 4½ und 2 Jahren. In beiden Fällen wurde reichlich Albumen und massenhaft Zylinder gefunden. Bei dem letzteren war auch Blut im Urin. Sonst war bei beiden Krankheitsbildern kein Zeichen, das auf eine Nephritis hinwies. Beide Kinder erholten sich gut. Auch Still macht auf den Unterschied zwischen dieser seltenen Komplikation und der leichten Fieberalbuminurie

aufmerksam, welche fast alle pneumonischen Kinder haben. Hierzu meint nun Findlay weiter, daß es doch interessant sei, daß in keinem der Fälle Oedeme auftraten. Aber das sei ja auch charakteristisch für die sekundäre Nephritis bei Scharlach und Diphterie. In all diesen Fällen war wohl keine bakterielle Urinuntersuchung gemacht worden. Man könne deshalb auch an eine Pyelitis oder Pyelonephritis als Komplikation denken, zumal zweifellos Pyelonephritis und Bronchopneumonie nicht selten gemeinsam auftreten. Deshalb betrachtet er die Anwesenheit von Zylindern als sehr wichtig für die Differentialdiagnose zwischen Nephritis und pyogener Infektion der ableitenden Harnwege, da bei letzterer Zylinder sehr selten gefunden und noch weniger beschrieben sind. Lange Erfahrung habe ihn jedoch gelehrt, daß nicht nur viel Blut, sondern auch zahlreiche Zylinder in den ersten Tagen einer Pyelitis im Sediment das Bild beherrschen. Eine Pyurie im Kindesalter täuscht also oft das Bild einer Nephritis vor. Zur Differentialdiagnose ist also die Entdeckung eines Erregers und besonders des Bakterium coli communis ein gutes Hilfsmittel zur Stellung einer korrekten Diagnose. Der nephritische Urin sei immer steril.

Im Zeitraum von 13 Jahren erinnert sich Findlay selbst keines Falles, wo im Royal Hospital for Sick Children, Glasgow, eine Nephritis nach Pneumonie oder auch nur eine längere Albuminurie nach einer solchen auftrat. Er hält diese Komplikation für so selten, weil die Nephritis unter solchen Bedingungen wahrscheinlich rasch ausheilt. Er sah nur einen eventl. möglichen Fall (possible exception of one case) eines siebenjährigen Kindes, das 14 Tage vor der Einweisung ins Krankenhaus wegen allgemeiner Körperschwäche und Husten zu Bett liegen mußte. Drei Tage später schwoll das Gesicht und der Urin enthielt Blut und Eiweis. Fünf Tage lang brach das Kind. Der Einweisungsbefund zeigte Untertemperatur, normale Atmung und Puls. Das Gesicht war geschwollen, sonst aber keine Oedeme vorhanden. Lungen: Dämpfung links oben mit Bronchial-

atmen. Der Urin enthielt Blut, Albumen und Zylinder. Außerdem bestand eine Anämie. Das Blut verschwand nach einer Woche und Albumen war nach 10 Tagen nur noch in geringer Opaleszenz vorhanden. Der Verlauf war vollkommen fieberfrei, und das Kind wurde nach 6 Wochen geheilt entlassen.

Findlay berichtet dann noch über 4 Fälle mit gleichzeitigem Auftreten von Nephritis und kruppöser Pneumonie bei Kindern von 3 und 5 Jahren, bei denen Oedembildung beobachtet wurde. Zwei davon starben: Eins nach der Entfieberung (der Fall blieb ungeklärt, da die Sektion verboten wurde) und eins mit gleichzeitigem Emyem und Perikarditis. Alle anderen Fälle ohne Oedeme hält er für Pyurien. Wenn primär eine Pneumonie vorliegt, ist eine metastatische Niereninfektion natürlich möglich. Daß dies so selten geschieht, sei seltsam, aber eine Tatsache.

Schneider berichtet 1911 über 4 Fälle von kruppöser Pneumonie bei Kindern, die durch hämorrhagische Nephritis kompliziert waren und die innerhalb 8 Tagen in einem engumgrenzten Stadtteil Münchens auftraten.

1. Fall.

Pneumonie am 27. 11., übergang in exsudative Pleuritis am 4. 12. Nephritis am 28. 11. Dauer der Nierenblutung 8 Tage, danach Albuminurie.

2. Fall.

Pneumonie am 2. 12., Krise am 12. 12. Am 14. 12. Pleuritis exsudativa, eintägige hämorrhagische Nephritis am 5. 12., danach Albuminurie.

3. Fall.

Pneumonie am 3. 12., Krise am 9. 12. Danach Untertemperaturen. Nephritis hämorrhagica am 4. 12. Dauer 8 Tage, geheilt entlassen.

4. Fall.

Pneumonie am 6. 12., Krise am 10. 12. Nephritis hämorrhagia am 8. 12., Dauer 2 Tage, geheilt.

Wegen der auffallenden Häufung von Fällen erscheint ihm der Gedanke an eine Epidemie berechtigt. Er denkt dabei an eine erhöhte Virulenz der Pneumokokken.

Von älteren Autoren berichtet Mommsen (1879) über zwei Erwachsene und einen zwölfjährigen Jungen, dessen Krankheitsverlauf kurz geschildert werden soll.

Beginn mit Erbrechen, Schüttelfrösten und Seitenstechen. Herpes labialis. Pneumonie des rechten Unterlappens. Am 3. und 4. Tage enorme Verminderung des Urins. Dieser enthält viel Eiweiß, Blut und Zylinder. Geringes Oedem um die Augenlider. Am 4. Tage mehrstündiger Zustand von Somnolenz, später starke nervöse Erregung. Im Laufe des 5. Tages Wiedereintritt der Urinsekretion. Sensorium von da ab frei, trotz fortdauernder Temperatursteigerung bis 40°. Kritische Exacerbation bis 40,8°. Plötzlicher Abfall in den ersten Stunden des 8. Tages. Starke Bronchitis. Rasche Abnahme der abnormen Harnbestandteile. Vom 25. Tage ab Urin eiweißfrei. Heilung.

Die Somnolenz hält Mommsen für beginnende Urämie. Er hebt noch hervor, daß bei allen drei Fällen im Sediment ein Überwiegen der Zylinder über die zelligen Elemente, besonders die Epithelien, hervortrat. Deshalb dürfen diese Zylinder bei der geringen oder ganz fehlenden Epitheldesquamation nicht als aus abgestoßenen, veränderten Epithelien bestehend gedacht werden. Auch als Epithelialprodukte (mit Erhaltung des Epithels) will er sie nicht aufgefaßt wissen, sondern als direkte Sekrete der Blutgefäße. Er sieht hierin eine gewisse Analogie mit dem Anfangsstadium des pneumonischen Prozesses in der Lunge, bei dem die Epithelien relativ intakt bleiben und so eine rasche Restitutio ad integrum ermöglichen.

Im folgenden soll über Vorkommen und Verlauf von Nephritis bei kruppöser Pneumonie berichtet werden an Hand der im Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus, Berlin, während 20 Jahren beobachteten Fällen. Dabei war es manchmal sehr schwierig, besonders bei den älteren Krankengeschichten zu entscheiden, ob es sich um eine kruppöse

oder um eine Bronchopneumonie handelte. Es sei jedoch festgestellt, daß bei der großen Anzahl der Fälle die wenigen, bei denen die genaue Differenzierung sehr schwer möglich war, bei der prozentualen Berechnung nur die 2. Zahl hinter dem Komma ändern würden. Die Durchsicht von eintausend Krankengeschichten über Pneumonie-Fälle ergab bei 207, das sind 20,7 %, im Beginn einen positiven Eiweißbefund im Urin. Dieser verschwand jedoch meist mit dem kritischen Temperaturabfall, so daß es sich um die gewöhnliche febrile Albuminurie gehandelt hat. (Findlay, Still). In 17 % wurden Leukozyten, in 6,9 % Epytelien, in 6,2 % Erythrozyten und in 4,3 % Zylinder, meist granulierte, gefunden. All diese Erscheinungen klangen ebenso mit dem kritischen Temperaturabsturz ab, so daß es sich nur um eine ganz geringe Reizung der Nieren gehandelt haben kann. Längere Ausscheidung von Formbestandteilen im Urin während des Verlaufs einer Pneumonie war in 17, d. h. also in 1,7 % aller Fälle festzustellen. 3 Fälle davon endeten letal, 2 allerdings schon 5 Tage nach der Einlieferung vor der zu erwartenden Krise. Aus dem Krankheitsverlauf und dem Sektionsbericht ist klar ersichtlich, daß die Todesursache nicht in der Nierenerkrankung zu suchen ist. Über die Fälle wird noch später eingehend zu sprechen sein. Was die Geschlechtsverteilung anbetrifft, so waren 7 Mädchen und 10 Jungen befallen. Während bei den Knaben das 1. bis 9. Lebensjahr ohne Gesetzmäßigkeit beteiligt war, fällt auf, daß bei den Mädchen nur das 4. bis 7. Lebensjahr in Frage kam. Die Lappenverteilung möge man aus folgender Tabelle entnehmen.

Rechts		Links	
Oberlappen	6	Oberlappen	2
Mittellappen	1	Unterlappen	2
Unterlappen	3		
Mittel- und Unterlappen	1		

Rechter und linker Unterlappen 2

Dabei ist bemerkenswert, daß die seltenste Lokalisation der Pneumonie, nämlich die im linken Oberlappen zweimal

gefunden wurde, einmal zum Exitus führte und einmal einen sehr bedrohlichen Verlauf nahm.

Es sollen nun der Reihe nach die Krankheitsverläufe der beobachteten Fälle zusammengefaßt werden. Erst im Anschluß daran wollen wir untersuchen, welche Beobachtungen und Schlüsse wir den Krankengeschichten entnehmen können.

1. Fall. M. T. Station 7 u. Entl. 15. 11. 1938.

5½ jähriger Junge, der vor drei Monaten Masern hatte. Sonst immer gesund gewesen. Eltern auch gesund. Normale Entwicklung.

Vor zwei Tagen plötzlich hohes Fieber (40° C), Schüttelfrost und leichter Husten. Außerdem wäßrich-grünliche Stühle. Bei der Aufnahme macht der Junge einen kranken Eindruck. Fieber 40,2°. Zunge belegt, Rachen und Tonsillen gerötet. Lungen: Links, hinten, unten Dämpfung und Bronchialatmen, die sich nach 6 Tagen auch im linken Oberlappen bemerkbar machen. Sonst ist an den Organen kein pathologischer Befund zu erheben. Am 4. Krankheitstag ganz geringer Urinbefund: Albumen (+), Leukozyten +, Erythrozyten +. Einen Tag später macht das Kind einen schwerkranken Eindruck. Cyanose der Wangen, perorale Blässe. Das Kind nasenflügelt und phantasiert. Lungenbefund unverändert. Am nächsten Tage plötzlich blutiger Urin und stark positiver Harnbefund. Albumen + (Esbach ¼ ‰), Erythrozyten +++, Leukozyten ++, granulierte Zylinder ++, Erythrozytenzylinder ++. Keine Oedeme. Blutdruck normal. Rest-N 89 mg %. Eine Röntgenaufnahme bestätigt die Diagnose Pneumonie im linken Oberlappen. Am 9. Krankheitstag morgens Temperatursturz mit starkem Schüttelfrost. Nach Lichtkasten und Sympatol erholt sich das Kind wieder. Mittags erneuter Schüttelfrost. Es besteht höchste Lebensgefahr. Abends wieder 40,2° Fieber. Am nächsten Tage kritische Entfieberung. Für einen Tag besteht noch Untertemperatur. Dann bessert sich das Allgemeinbefinden. Lungen: perk. o. B., ausk. links vorn oben vereinzelt feinblasige R.G., links, hinten, oben verschärftes Atemgeräusch. Keine Oedeme. Am 14. Krankheitstag ist die Lunge klinisch frei. Es besteht

aber noch ein starker Harnbefund. Die Nieren sind nicht druckschmerzhaft. Albumen ++ (½ ‰ Esbach), Erythrozyten ++, Leukozyten ++, Zylinder +. Unter Nierendiät bessert sich das Leiden langsam und nach 5 Wochen ist der Urin frei von Eiweiß und Formbestandteilen. Der Rest-N wird wieder normal und das Kind wird nach weiteren zwei Wochen geheilt entlassen.

2. Fall. C. G. Station 7 u. Entl. 25. 6. 1938.

4 jähriger Junge, der Masern und Keuchhusten durchgemacht hat und im vorigen Jahr mit einer Gehirnerkrankung hier gelegen hat. Die Mutter ist vor 1½ Jahren an Asthma gestorben. Sonst ergibt die Familienamnese nichts. Normale Entwicklung.

Gestern ist er mit dem Hinterkopf auf den Tisch gefallen. 2 Stunden später 39—40° Fieber. In der Nacht fast nach jedem Trinken Erbrechen. Temperatur blieb hoch. Heute früh einmal gekrampft. Dabei ganz steif, wurde ganz rot und bewußtlos. Kein Schaum vor dem Mund. Nur die Hände zusammengekrampft. Dauer ungefähr 10 Minuten. Patient hatte vorher nie Krämpfe.

Nach 2 Tagen macht er noch einen recht kranken Eindruck und nasenflügelt. Physikalisch ist kein Lungenbefund zu erheben. Um einen cerebralen Prozeß auszuschließen, wird eine Lumbalpunktion gemacht, die aber einen völlig normalen Befund ergibt. Am 3. Tage wird der Verdacht auf Pneumonie röntgenologisch bestätigt (rechter Oberlappen). Physikalisch ist die Pneumonie — wie oft bei Oberlappenpneumonie — im Beginn nicht sicher nachzuweisen. Senkung 60 : 90 (nach Westergreen); am 6. Krankheitstag kritische Entfieberung. Das Kind sieht noch recht angegriffen aus. Blutiger Urin. Im Sediment reichlich Albumen, massenhaft Erythrozyten und Leukozyten und Zylinder. Rest-N 40 mg %. Der Blutdruck war nie wesentlich erhöht. Der Verlauf ist weiterhin komplikationslos, die Senkung geht auf 12 : 30 zurück und das Kind wird geheilt entlassen.

3. Fall. G. W. Station 7 u. Entl. 7. 12. 1932.

7 jähriges Mädchen, das Masern mit 2 Jahren und ½ Jahr später Keuchhusten mit anschließender Lungenentzündung durchgemacht hat. Vater ist vor 8 Jahren an Lungentuberkulose gestorben. Mutter ist gesund, 5 Geschwister in Lungenfürsorgebeobachtung. Normale Entwicklung.

Vor 4 Tagen mit Fieber, Erbrechen und Hustenreiz erkrankt. Seit 3 Tagen kurzatmig, seit gestern stärkerer Husten. Kein Auswurf. Fieber 38—40°. Ausschlag wurde nicht beobachtet. Wird wegen Lungenentzündung heute eingeliefert. Das Kind zeigt beschleunigte erschwerte Atmung. Leichte Lippencyanose. Lungen: Rechts hinten unten von der Skapularmitte abwärts gedämpfter Klopfschall. Hier lautes Bronchialatmen, vereinzelt feuchte Rasselgeräusche. Sonst ist alles o. B. Im Urin ist Albumen positiv, ebenso Urobilinogen. Im Sediment finden sich ganz vereinzelt Leukozyten. Nach 2 Tagen, also am 7. Krankheitstage, kritische Entfieberung. Das Kind wird munter. Der Lungenbefund ist unverändert. 2 Tage später ist der Urin von Urobilinogen frei. Dafür ist Albumen stark positiv. Im Sediment: Erythrozyten ++, Leukozyten +++, granulierte und hyaline Zylinder +. Nach einer weiteren Woche hat sich der Lungen- und Urinbefund weitgehend gebessert. Rest-N 30,6 mg%. In den nächsten sieben Tagen ist die Lunge vollkommen frei, der Urinbefund hat sich auch weiter gebessert. Da in der 5. Krankheitswoche im Urin nur noch Spuren Eiweiß, wenig Erythrozyten und Leukozyten vorhanden sind, wird eine Nierenfunktionsprüfung gemacht. die gute Ausscheidung, Verdünnung und Konzentration ergibt Danach tritt noch eine vorübergehende stärkere Ausscheidung von Formelementen im Urin auf, die aber bald so gering ist, daß das Kind nach weiteren 11 Tagen geheilt entlassen werden konnte. Auch hier wurde während des ganzen Verlaufs keine wesentliche Blutdruckerhöhung festgestellt. Während der Krankheit macht sich an der Herzbasis ein deutlich systolisches Geräusch bemerkbar, das bei der Entlassung über allen Ostien gehört wird.

4. Fall. H. U. Station 1o. Entl. 23. 8. 1919.

9jähriger Junge, der schon Scharlach, Masern, Diphterie und Keuchhusten durchgemacht hat. Soll von Geburt an immer geröchelt haben. Sonst auch in der Familie keine Krankheiten. Normale Entwicklung.

Vor 4 Tagen plötzlich Fieber, Kopfschmerzen und Stiche in der rechten Brust. Vor 2 Tagen plötzlich blutiger Auswurf, und der Urin sieht rot aus. Seit gestern ist am Mund ein Ausschlag. Der Aufnahmebefund zeigt fieberhaft gerötete Wangen, Dyspnoe, Nasenflügelatmen. An der Lippe Herpes labiales. Keine Exantheme, keine Oedeme. Lungen: rechts hinten unten von der Mitte der Skapula abwärts intensive Schalldämpfung. Verstärkter Stimmfremitus. Ausk.: Lautes Bronchialatmen, feinblasig klingende Rasselgeräusche, besonders im Inspirium. Geringe Diurese. Urin: Albumen +, Erythrozyten ++, Leukozyten +, granulierte Zylinder ++. Am 7. Krankheitstage kritische Entfieberung. Physikalischer Lungenbefund unverändert. Makroskopisch kein Blut im Urin. Albumen ++, Erythrozyten +, Leukozyten ++, granulierte Zylinder +, Erythrozyten-Zylinder +++. Der Wasserversuch zeigt noch mangelnde Konzentration der Nieren. Der Urinbefund bessert sich bei guter Diurese in den folgenden 4 Wochen so, daß kein Albumen und nur noch ganz wenige Erythrozyten zu finden sind. Plötzlich erneuter Fieberanstieg für einen Tag, der durch eine Angina follikularis verursacht wird. Der Urin zeigt wieder Albumen +, Erythrozyten +++, granulierte Zylinder +. Die Angina klingt nach 6 Tagen mit einer weitgehenden Besserung des Urinbefundes ab. Es finden sich Bakterien im Urin. Nach weiteren 20 Tagen wird das Kind ohne pathologischen Urinbefund in gutem Zustand geheilt entlassen.

5. Fall. H. W. Station 1o. Entl. 10. 6. 1922.

7½jähriges Mädchen, bei der dritten Pflegemutter. Mutter ist mit 31 Jahren an Tuberkulose gestorben. Vater ist gefallen. 2 Geschwister sind gestorben. Todesursache unbekannt. Über frühere Krankheiten ist außer Masern nichts bekannt

Vor 14 Tagen starker Husten. Kein Auswurf. Schwitzt nachts. Keine Durchfälle. Seit 5 Tagen hat das Kind Fieber, ist matt, hat Schmerzen in Brust und Rücken. Gestern war es etwas besser, heute ist es wieder schlechter.

Lungen: beiderseits in Höhe der Skapula etwas Knarren. Alle übrigen Körperorgane zeigen keinen pathologischen Befund. Urin: Albumen +, Erythrozyten +, Leukozyten ++, Zylinder ++, Blutdruck 95 : 55. Am 7. Krankheitstag kritische Entfieberung. Der Urinbefund bessert sich zusehends, so daß das Kind 12 Tage später vollkommen gesund entlassen werden kann.

6. Fall. G. K. Station 7 u. Entl. 23. 4. 1937.

4½ jähriger Junge, der von einem Kinderheim eingewiesen wird. Über vorangegangene Infektionskrankheiten oder solche in der Umgebung ist nichts bekannt. Seit gestern hohes Fieber, Schüttelfrost und blutiger Urin. Hinter dem Sternokleidomastoideus mehrere erbsen-bohnen-große Drüsen (Lymphadenitis colli). Rechter Gehörgang injiziert. Beide Trommelfelle matt. Lungen: rechts hinten unten und axillär ganz geringe Schallabschwächung mit abgeschwächtem Atemgeräusch. Urin: Albumen (+), Erythrozyten (++), Leukozyten (+), granulierte Zylinder (+). Nach 3 Tagen macht der Junge einen schwerkranken Eindruck. Keine Oedeme. Intermittierende Kurve. Leber 2 Querfinger unter dem Rippenbogen. Dyspnoe. Lungen: rechts oben Schallverkürzung, abgeschwächtes Atmen, nicht deutlich bronchial. Urin: Albumen +, Erythrozyten ++, Leukozyten +, hyal. Zylinder +. 2 Tage später zeigen die Lungen einen deutlich pneumonischen Befund. Rechts hinten oben Dämpfung und Bronchialatmen. Am 8. Krankheitstag kritische Entfieberung. Danach mäßige Urinausscheidung. Albumen +, Erythrozyten + granulierte Zylinder +. Rest-N 47 mg%. Blutdruck leicht erhöht. Die Senkung ist sehr beschleunigt 122 : 138. Die Blutaussaat ist steril, ebenso die Bakterienuntersuchung des Urins und des Stuhls. Nach weiteren 6 Tagen ist der Urin völlig o. B. Rest-N 30,5 mg%,

Blutdruck 95 : 55. Lungen: rechts oben noch geringe Schallverkürzung. Nach den nächsten 2 Wochen wird das Kind vollkommen gesund entlassen.

7. Fall. W. S. Station 1 c. Entl. 9. 5. 1923.

9 jähriger Junge, der noch nie ernstlich krank gewesen ist, Eltern sind auch gesund.

Vor 2 Tagen aus vollster Gesundheit heraus plötzlich erkrankt. Gleichzeitig Frostgefühl, Leibschmerzen, Stiche in der rechten Bauchseite. Kein Erbrechen. Temperatur 38°. Husten und Kurzatmigkeit. Schläft nachts unruhig. Keinerlei Appetit, ißt und trinkt wenig. Einweisung wegen Blinddarmentzündung. Der Junge ist matt und schläfrig. Hochrote Wangen. Beschleunigte Atmung. Ganz leicht angedeutetes Nasenflügelatmen. Schleimhaut des weichen Gaumens tiefrot, ebenfalls sind die Tonsillen gerötet und vergrößert. Puls beschleunigt (108). Blutdruck 110 : 70. Lungen: rechts vorn unten und seitlich ganz vereinzelte feine Rasselgeräusche, sonst, auch röntgenologisch, o. B. Leib etwas gespannt, druckschmerzhaft. Urin 1 ‰ Albumen, Saccharum +, Erythrozyten + + +, Leukozyten +, granulierte Zylinder + +. Nach 3 Tagen wird der Lungenbefund deutlicher. Hinten rechts unten vom rechten Schulterblattwinkel abwärts, Bronchialatmen. Um den Skapulawinkel herum Knisterrasseln. Von rechts unten leichte Dämpfung und Bronchialatmen. Am 7. Krankheitstag kritische Entfieberung. Jetzt ist neben dem Bronchialatmen auch noch deutliche Dämpfung wahrzunehmen. Urin: Albumen leichte Trübung, Saccharum negativ. Die Formbestandteile im Sediment sind nur noch ganz vereinzelt zu finden. Nach weiteren 9 Tagen wird der Junge geheilt entlassen.

8. Fall. G. M. Station 7 u. Entl. 20. 2. 1937.

6 jähriger Junge. Vater hochgradig nervös und hat Rheumatismus. Mutter und zwei Geschwister sind gesund. Der Großvater mütterlicherseits starb vor 11 Jahren an Tbc. Patient hatte als Säugling Masern und leidet öfter an Bronchialkatharr. Normale Entwicklung.

3 Tage nach den klassischen Symptomen des Beginns einer kruppösen Pneumomie stellt der Arzt draußen eine Nierenentzündung fest. Außerdem besteht eine Otitis media beiderseits. Es wird eine Pneumonie im rechten Mittel- und Unterlappen und eine Nephritis diagnostiziert, die aber bald nach der kritischen Entfieberung am 14. Krankheitstag abklingt. Rest-N und Blutdruck waren während des Verlaufs normal. Es bestanden niemals Oedeme. Der Urin war kulturell steril.

9. Fall. L. K. Station 10. Entl. 22. 4. 1924.

7½jähriges Mädchen, das bis jetzt noch nicht krank war. Eltern und Geschwister sind auch gesund.

Erkrankte vor einer Woche mit Husten, Frostgefühl und heftigen Kopfschmerzen. Die Augenlider waren geschwollen. Sie hat knapp Harn gelassen. Die Erscheinungen ließen aber doch bald nach. Vor 2 Tagen bekam sie einen Rückfall. Hat vorn in der Brust Schmerzen und ist kurzluftig. Erbricht alles, was sie trinkt und ißt garnichts. Sie wird deshalb eingewiesen.

Sehr blasses Kind mit typisch urämischem Hautkolorit. Ins grau-gelblich spielende Farbgebung, die durch die gespannte, oedematös durchtränkte Haut noch deutlicher wird. Starke Cyanose, besonders der Lippen. Mäßig starke Schwellungen der Oberlider, stärkere Schwellung der Partie unter dem Auge, wodurch die Fossa Infraorbitalis zum Verschwinden gebracht ist. Die Haut der Extremitäten ist glänzend gespannt. Keine Dellenbildung. Lungen: links hinten unten Dämpfung und abgeschwächtes Atmen. Stimmfremitus und Bronchophonie sind verstärkt. Patellarreflexe beiderseits sehr lebhaft, gesteigert. Angedeuteter Fußklonus. Sensorium klar. Blutdruck 122. Urin nur 120 ccm. Er enthält 5 ‰ Albumen (nach Eßbach), Erythrozyten +, Leukozyten +, Zylinder +++, Epithelien ++. Da an beginnende Urämie gedacht wird, wird ein Aderlaß von 150 ccm vorgenommen, der eine Besserung bringt. Nach 5 Tagen hat über den Lungen die Dämpfung rechts hinten bis zur Spina

skapulae zugenommen. Im Bereich der Schallverkürzung ist unten der Stimmfremitus abgeschwächt, oben verstärkt. Entsprechend ist unten abgeschwächtes, oben lautes Bronchialatmen. Blutdruck 85. Temperatur dauernd sehr hoch. Das Gesicht ist nicht mehr so gedunsen. Gewichtsabnahme. Urin: Albumen ++, Erythrozyten +, Leukozyten +++. Trotz Pneumonie und hohem Fieber ist die Stimmung des Kindes sehr gut. Zwei Tage danach erscheint am Fußrücken ein deutliches Oedem, das nach zwei Tagen wieder verschwunden ist. Am 12. Tage kritische Entfieberung. Das Kind ist aber nicht so munter wie früher und sieht mehr geschwollen aus. Blutdruck 205. Urin: Albumen 2 ‰, Erythrozyten ++, Leukozyten +, Zylinder +. Das Kind nimmt fast nichts zu sich. Am ganzen Körper Kratzeffekte und reichliche Schuppung. Eine Woche später, bedeutende Besserung. Reichlich überschießende Diurese. Kein Lungenbefund und keine sichtbaren Oedeme mehr. Der Urinbefund bessert sich auch und das Kind kann 2 Wochen danach gesund entlassen werden.

10. Fall. H. S. Station 7 u. Entl. 13. 5. 1937.

2½ jähriger Junge, der noch nie krank war. Der 5jährige Bruder hat mit 1¾ Jahren schon eine Nephritis mit anschließenden Masern durchgemacht. Die Eltern sind gesund. Normale Entwicklung.

War jetzt 1½ Monate im Kinderheim, da die Mutter operiert wurde. Soll dort Halsentzündung gehabt haben. Vor 12 Tagen merkte die Mutter beim Besuch, daß die Augenlider des Kindes geschwollen waren. Seit der Entlassung aus dem Kinderheim vor 8 Tagen weint das Kind beim Urinlassen. Häufiges nur sehr geringes Urinieren. Sehr appetitlos. Temperaturen zwischen 39° und 40°. Gestern abend 41°. Heute früh 40°. Schmerzen im Rücken. Vorgestern sind die Augen gänzlich zu gewesen. Von da ab mehrmals erbrochen. Der Urin sieht blutig aus.

Pastöser, blasser Junge, bei dem man ein Gesichtsoedem mit Sicherheit nicht feststellen kann. Rachen und Tonsillen leicht gerötet. Lungen perkutorisch und auskultatorisch o. B.

Urin: Albumen +, Erythrozyten (+), Leukozyten ++, granulierte Zylinder + Rest-N 45,9 mg%. Senkung 100 : 139.

Am 5. Tage nach der Aufnahme wird über dem rechten Obergeschoß geringe Schallverkürzung und verschärftes Atemgeräusch, am 8. Tage röntgenologisch eine Pneumonie des rechten Oberlappens mit Pleuritis festgestellt. Der physikalische Lungenbefund ergibt rechts hinten und vorn mitte Schallabschwächung mit leichtem Bronchovesikuläratmen. Das Gesicht ist immer noch pastös. Blutdruck ist etwas erhöht. Urinbefund unverändert. Es besteht starke Anämie. Hohe Continua. 10 Tage später ist die Temperatur normal. Die Pneumonie löst sich. Gute Urinausscheidung. Albumen: leichte Trübung, Erythrozyten (+), Leukozyten +, granulierte Zylinder (+). In den nächsten 18 Tagen zeigen Lungen und Nieren keinen pathologischen Befund mehr. Gelegentlich subfebrile Temperaturen durch Pyodermien am Kopf bedingt. Geheilt entlassen.

11. Fall. U. S. Station 10. Entl. 22. 5. 1929.

5jähriges Mädchen, das Masern mit anschließender rechtsseitiger Otitis media und mit 1 Jahr Keuchhusten durchgemacht hat. Eltern und Geschwister sind gesund.

Das Kind neigt sehr zu Erkältungen, wobei es zwar nicht hustet, aber immer etwas Fieber hat. Seit einem Monat kränkelt das Kind nach einer Erkältung mit Fieber und Nachtschweißen. Vor 10 Tagen bettlägerig, hohes Fieber links im Rücken. Dann Husten mit viel Auswurf und Kurzatmigkeit. Bei der Aufnahme besteht nur geringes Fieber, das vom nächsten Tage ab zur normalen Temperatur absinkt. Röntgenologisch wird noch eine Verschattung im rechten Mittelfeld festgestellt. Klinisch hinten rechts über Mittel- und Unterlappen Schallverkürzung, ebenso links, hinten unten über diesem Bezirk verschärftes, bronchial anklingendes Atmen, reichlich feuchte, z. T. klingende R. G. Urin: Albumen: Opal , Leukozyten +, Erythrozyten (+), hyaline und granulierte Zylinder (+). An den Unterschenkeln sollen geringe Oedeme bestehen. Alle Erscheinungen klingen bald ab und das Kind wird nach 1½ Wochen geheilt entlassen.

12. Fall. R. L. Station 1 o. Entl. 10. 2. 1925.

4 jähriger Junge, der bis auf leichten Husten niemals krank war. Vater soll Lues und Lungentbc. haben. Mutter gesund. 2 Schwestern sollen auch Lungentbc. haben. Normale Entwicklung.

Seit 14 Tagen Ausschlag mit Borken im Gesicht. Sonst keine Klagen, auch kein Fieber. Seit fast einer Woche stark geschwollen an Händen und Füßen, anfangs auch um die Augen herum. Eine Schwester hatte vor vier Monaten Scharlach und vor drei Wochen ähnliche Krankheitserscheinungen. Patient soll auch ziemlich wenig trüben Urin gelassen haben. Er ist appetitlos, erbricht ab und zu und hat Kopfschmerzen. Urinbefund bei der Aufnahme: Albumen ++, Erythrozyten ++, Leukozyten +, keine Zylinder. Nach zwei Tagen starker Temperaturanstieg und klinisch und röntgenologisch wird eine Pneumonie im rechten Unterlappen diagnostiziert. Obwohl der Harnbefund zunimmt: Albumen +++ (3 ‰), Erythrozyten +++, granulierte Zylinder +++, klingen die Oedeme sehr rasch ab. Nach 5 Wochen keine Zylinder mehr, nur noch leichte Albuminurie und Hämaturie, die auch sehr bald völlig verschwinden.

13. Fall. H. S. Station 7 u. Entl. 23. 2. 1937.

6 jähriges Mädchen, das schon Keuchhusten hatte. Mutter ist nach einem Abort gestorben. Vater und drei Geschwister haben Angina. Normale Entwicklung.

Vor 3 Wochen Halsschmerzen, Fieber, Husten. Kein Erbrechen. Während dieser drei Wochen immer wieder hohes Fieber, zuweilen Erbrechen, appetitlos und Schmerzen in der Brust. Seit 14 Tagen Halsdrüsenschwellung, seit ein paar Tagen Schmerzen im linken Ohr. Bei der Aufnahme ist das Kind in der Augenlidgegend deutlich gedunsen. Urinbefund: Albumen +, Erythrozyten ++, Zylinder ++. Die Lungen zeigen nur geringe Schallverkürzung rechts vorn infraklavikulär. Es kommt zu einem präurämischen Zustand, der durch Aderlaß therapeutisch angegangen wird. Je deutlicher die Pneumonie im rechten Oberlappen wird, umso mehr klingt das Gesichtsoedem ab, um bald ganz zu ver-

schwinden. Bis auf eine leichte Blutdrucksteigerung heilt die Nephritis vollständig ab, während über der rechten Lunge noch geringe Schallverkürzung zu hören ist, sich aber sonst klinisch und röntgenologisch nichts nachweisen läßt.

Besonders interessant ist an diesem Fall, daß das Kind nach 5 Jahren noch einmal von beiden Krankheiten befallen wird. Nur treten sie diesmal in umgekehrter Reihenfolge auf. Das Kind soll vor einem Jahr noch einmal einen Nierenbefund gehabt haben. Diesmal ist der Verlauf folgender:

Vor 3 Tagen plötzlich mit Schüttelfrost und hohem Fieber erkrankt. Das Kind hustete und phantasierte. Schmerzen in der linken Brustseite beim Husten. Nasenflügeln. Herpes labialis. Typischer Pneumoniebefund bei der Aufnahme im linken Unterlappen. Urin: Albumen +, massenhaft granulierte Zylinder. Keine Oedeme. Nach der Entfieberung auch baldige Besserung des Urinbefundes.

14. Fall. G. B. Station 7. Gestorben 6. 8. 1930.

6½jähriges Mädchen, das bis jetzt nur Keuchhusten durchgemacht hat. In jedem Frühjahr hatte das Kind einen fieberhaften Bronchialkatarrh, wozu sich vor zwei Jahren doppelseitige Otitis media mit Ohrenlaufen gesellte. Deswegen wurden damals die Rachenmandeln herausgenommen. Arzt stellte Angina fest. Das rechte Ohr fing wieder an zu laufen. Nach einer fieberfreien Woche wurden die Rachenmandeln deshalb vor 6 Tagen erneut herausgenommen. Seitdem läuft das Ohr weniger. Anschließend plötzlich hohes Fieber, bis 40,4°, das bis heute intermittierend bestehen blieb. Gleichzeitig traten Blässe, Kurzatmigkeit und Husten auf. Seit 4 Tagen starke Schmerzen in der linken Seite. Wird als Pneumonie eingewiesen.

Blasses elendes Mädchen mit leichter Cyanose der Lippen, Nasenflügeln und frequenter Atmung. Sensorium frei. Keine Oedeme und Exantheme. Skelett grazil, erhebliche Skoliose der Brustwirbelsäule. Ohren: keine Sekretion und Druckschmerzhaftigkeit. Rechtes Trommelfell zeigt die Perforationsstelle und ist leicht gerötet, linkes o. B. Zunge trocken und dick belegt. Lungen: Schallverkürzung links

hinten und von Skapula mitte abwärts und axillär nach vorn in die Herzdämpfung übergehend. Links hinten unten leises Bronchialatmen und einzeln klingende Rasselgeräusche. Herz: leises systolisches Geräusch, 2. P. T. etwas akzentuiert. Urin: Albumen +, Erythrozyten ++, Leukozyten +, hyal. Zylinder (+). Nach 2 Tagen besseres Allgemeinbefinden trotz weiterer höherer Temperatur. Eine Probepunktion der Pleura ergibt 40 ccm seröses, trübes Exsudat, in dem kulturell Pneumokokken nachgewiesen werden. Urin: Albumen +, Erythrozyten +, Leukozyten +, granulierte Zylinder +, hyal. Zylinder +. Nach 2 weiteren Tagen wieder hohe Temperatur mit Frostgefühl. Der Urin enthält jetzt neben Erythrozyten und Leukozyten mehr granulierte und hyaline Zylinder. Blutdruck: 98 : 60. Es wird angenommen, daß sich die Nephritis auf Grund der Sepsis entwickelt hat. Für Sepsis sprechen die Temperaturen und eine bestehende Anämie. Die Pneumonie und Pleuritis könnte durch Aspiration bei der Operation (Tonsillektomie) veranlaßt sein. In den nächsten 8 Tagen gehen die Temperaturen und der Urinbefund bei kaum verändertem Lungenbefund, der massivere Dämpfung und lauteres Bronchialatmen zeigt, zurück. Danach Temperaturanstieg bei eitriger Sekretion aus dem linken Ohr. Der Urin zeigt Albumen +++ sonst keine Besonderheiten. Diese Erscheinungen sind nach 1½ Wochen wieder verschwunden bei subfebriler Temperatur und geringer Eitersekretion aus dem linken Ohr. Nach weiteren 10 Tagen scheint sich ein Empyem entwickelt zu haben, da die linke Thoraxhälfte beim Atmen zurückbleibt und die Dämpfung intensiver wird. Der Urin enthält wieder granulierte und hyaline Zylinder. Ab und zu fieberfrei. Das Bronchialatmen wird lauter. Eine Woche später wieder hohe Fieberzacke, die plötzlich nach einer Blutinjektion auftritt. Urin: Albumen 10 ‰, Erythrozyten +, ebenso granulierte und hyaline Zylinder. Links hinten über der ganzen Lunge Dämpfung, oben lautes nach unten schwächer werdendes Bronchialatmen. Ein dickes gelbeitriges Pleurapunktat enthält kulturell Pneumokokken nebst

Staphylokokkus aureus, während im steril entnommenen Urin Staphylokokkus aureus mit Bakterium coli gefunden werden. Da sich der Lungenbefund nicht bessert, wird eine Drachter-Drainage angelegt, nach der langsam Eiter abläuft und die Temperatur sinkt. 4 Tage später tritt wieder eine starke Eiterung aus dem linken Ohr ein. Im Blutbild Leukozytose. Die Temperaturen steigen wieder hoch an; es erscheinen Oedeme an beiden Knöcheln. Nach massiger Eiterentleerung aus der Pleura werden die Temperaturen wieder normal. Die Urinausscheidung ist gut. Kulturell ist der Urin jetzt steril. Albumen 5 ‰, weniger Zylinder. Die Oedeme gehen nach Hochlagerung der Beine zurück. Einige Tage später plötzlich wieder 40,5° Fieber. Dabei Erbrechen, Durchfälle und Bauchdeckenspannung. Der Urin enthält wieder reichlich Albumen und massenhaft Formelemente. Es wird eine Peritonitis angenommen. Dafür spricht auch der weitere Verlauf mit der beginnenden Abkapselung um den Nabel herum bei dem bestehenden Pneumokokkenprozeß der Lungen. Das Kind, das durch die lange Krankheit sehr geschwächt ist, verfällt immer mehr und kommt schließlich ad exitum.

15. Fall. W. H. Station 7. Gestorben 8. 4. 1928.

6⅓ jähriges Mädchen, daß außer leichten Erkältungen noch niemals krank war. Eltern und Geschwister sind auch gesund.

Vor 4 Tagen Halsschmerzen. Kind fühlte sich aber nicht krank. Vor 2 Tagen wurde es sehr heiß, gestern Husten, Erbrechen und Apathie. Es klagte über Leibschmerzen. Stuhlgang schwarz. Nasenbluten.

Bei der Aufnahme zeigen sich die klassischen Symptome der beginnenden Pneumonie. Der Lungenbefund ergibt: über der linken oberen Lunge deutlich Dämpfung, nach unten und axillär massiver werdend. Über den gedämpften Partien Bronchialatmen. Links und axillär deutlich pleuritisches Reiben. Über dem linken Oberlappen verstärkte Bronchophonie. Sonst zeigt sich außer dem Harnbefund (Albumen +, Leukozyten +, granulierte Zylinder +) nichts Pathologisches.

Im Verlauf dauernd Verschlechterung des Lungen- und Allgemeinbefundes, so daß das Kind nach 5tägigem Krankenhausaufenthalt ad exitum kommt.

Die Sektion ergibt als Todesursache Herzschwäche bei lobärer Pneumonie. Ausgedehnte Hepatisation des linken Oberlappens mit Vorstufen von Abszessen. Starke Fibrinbeläge auf der Pleura daselbst. Leichte Fettleber, leichter Milztumor. Die Nieren zeigen keine Veränderungen.

16. Fall. G. F. Station 7. Gestorben 18. 4. 1928.

2⅓jähriger Junge, über dessen Anamnese nichts bekannt, da er vor 3 Wochen aus einem Waisenhaus in Pflege genommen wurde. Vor 14 Tagen plötzlich mit Fieber, Mattigkeit und Appetitlosigkeit erkrankt. Mehrmals am Tage Erbrechen. Der Arzt stellte Lungen- und Rippenfellentzündung fest. Der Zustand besserte sich nicht. Im Gegenteil, seit gestern Verschlechterung. Apathisch, Gelbfärbung der Haut und der Skleren. Daher Einweisung.

Kind macht schwerkranken Eindruck. Stöhnende Atmung, Nasenflügeln, Herpes labialis, inspiratorische Einziehung am Thorax. Lungen: über der ganzen rechten Lunge Schallverkürzung. Atemgeräusch in den oberen Partien bronchial, unten und seitlich abgeschwächtes Bronchialatmen. Mäßig viel klingende Rasselgeräusche. Leib etwas gespannt und druckschmerzhaft, besonders in der Lebergegend. Leber 2½, Milz 1 Finger unter dem Rippenbogen. Anzeichen einer früher durchgemachten Rachitis. Ikterus. Urin: Albumen +, granulierte Zylinder (+).

Der Verdacht auf ein eitriges Pleuraexsudat wird röntgenologisch bestätigt. Eine Probepunktion ergibt bröckeligen Eiter, der im Ausstrich Pneumokokken enthält Nach einigen Stunden entsteht, anscheinend von der Punktionsöffnung ausgehend, ein ausgedehntes subkutanes Emphysem in Rumpf und Hals, das dann einige Stunden später ad exitum führt.

Die Sektion ergibt ungefähr 100 ccm rahmig, gelbgrünen Eiters, der auffallend reichhaltig klumpenartige Fibrinmassen enthält. Rechter Ober-, Mittel- und Unterlappen mit dicken Fibrinmassen an der Pleura bedeckt. Am Mittellappen in

der Mitte eine 1 mm große Öffnung in der Pleura. Es führt ein 1 mm dicker und 1,2 cm langer Kanal in einen 2—3 mm dicken Bronchus (Punktionsverletzung?). Mittellappen z. T. lufthaltig, z. T. hepatisiert mit beginnendem Abszeß. Rechter Unterlappen zeigt fast völlige Abszeßbildung, der Oberlappen ist im wesentlichen lufthaltig. Ebenso der linke Oberlappen. Der linke Unterlappen ist z. T. hepatisiert und zeigt einzelne erbsengroße Abszesse. Starke Milzschwellung. Allgemeines Hautemphysem. Dilatation des rechten Ventrikels Starke Kotstagnation im Dickdarm mit partieller Lösung der Schleimhaut. Mangelnder Descensus des rechten Hodens. Die Nieren sind ohne Befund.

17. Fall. G. P. Station 7 u. Entl. 18. 6. 1928.

5½ jähriger Junge, der schon früher einmal eine Pneumonie durchgemacht hat, bekommt jetzt eine Pneumonie im linken Unterlappen bei bestehender Pleuraschwarte. Bei der Einweisung 39,8 ° Temperatur und leichte Albuminerie. Sonst besteht kein Urinbefund. Nach dem kritischen Temperatursturz ist Albumen negativ. Am 4. und 6. Tage danach leichte Temperatursteigerung, aber auch ohne Urinbefund. 11 Tage später fieberhafte Angina lacunaris, in deren Verlauf am 6. Tage eine hämorrhagische Nephritis auftritt. Albumen 1½ ‰, Erythrozyten +++, Leukozyten ++, granulierte und hyaline Zylinder +++. Im Verlauf sieht der Junge zuerst im Gesicht gedunsen aus. Nach 8 tägigem Bestehen bessert sich die Nephritis nach Abklingen der Angina und der Junge kann bald vollkommen geheilt entlassen werden.

In den meisten eben beschriebenen Fällen ist es natürlich schwierig, sich dem Inhalt der Krankengeschichten nach genau auf den Beginn der Nephritis oder der Pneumonie festzulegen. Man kann es aber auf Grund der von den Eltern der Kinder erhobenen Anamnese oder aus dem Verlauf ungefähr klarstellen. Als Beispiele dafür sollen die Fälle 4, 5, 11 und 13 angeführt werden.

Im Falle 4 tritt 2 Tage nach den klassischen Symptomen des Beginns einer kruppösen Pneumonie blutiger Harn auf. Im Fall 5 wird am 5. Krankheitstag bei der Einlieferung

ins Krankenhaus der pathologische Harnbefund zum ersten Male festgestellt, ohne daß vorher irgend welche Symptome das Bestehen einer Nephritis anzeigten. Wir können also in beiden Fällen den Beginn der Pneumonie als primär ansehen.

Schwieriger ist die Entscheidung des Falles 11. Doch kann man hier die primäre Nephritis mit der vorherigen langen Erkältung und den Schmerzen links im Rücken annehmen, da die Pneumonie röntgenologisch nur rechts nachgewiesen wurde.

In Fall 13 ist bei dem ersten Auftreten beider Erkrankungen aus dem Verlauf die Pneumonie sicher als sekundär anzunehmen. Bei dem erneuten Auftreten müssen wir uns aber für eine sekundäre Nephritis entscheiden. Der Beginn der Erkrankung ist klassisch für eine Pneumonie. Und da das Kind zwischendurch nochmals einen Nierenbefund hatte, handelt es sich sicher um leicht angreifbare Nieren, die durch das hohe Fieber der Pneumonie erneut in Mitleidenschaft gezogen wurden.

Es ist nun auffällig, daß ein Teil der Krankheitsverläufe ohne jegliche Oedembildung, ein Teil mit sichtbarer Wasserretention verliefen. In den Fällen 1—8 hatten wir keine, in 9—13 sichtbare Oedeme nachgewiesen. Es folgen dann die 3 Fälle (14—16), die ad exitum führten, um zum Schluß noch den Fall 17 zu erwähnen, bei dem zwar eine Nephritis mit Oedemen auftrat, die aber in keinem ursächlichen Zusammenhang mit der vorhergehenden Pneumonie stand. Doch soll eine eingehendere Besprechung darüber später folgen.

Auch in der Literatur, besonders bei Findlay, wird auf dieses Verhalten der Oedeme bei der Komplikation einer Nephritis bei einer kruppösen Pneumonie hingewiesen. Jedoch ist allein mit dieser Feststellung jede weitere Auseinandersetzung erledigt. Wir wollen deshalb einmal versuchen, einen Zusammenhang mit dieser immerhin auffälligen Tatsache festzustellen. Deshalb wollen wir kurz die augenblickliche Auffassung über die Entstehung von Oedemen erwähnen.

Niereninsuffizienz allein macht keine Oedeme. Eine renale Kochsalz- und Wasserretention begünstigt aber das Auftreten dann, wenn eine Oedembereitschaft besteht. Gleichzeitig muß eine Gewebs- und Gefäßschädigung vorliegen. Diese sind in der allgemeinen Gefäß- und Kapillarkontraktion bei der Nephritis, deren Ursachen noch unbekannt sind, und der dadurch bedingten schlechteren Durchblutung zu suchen. Daß das Kochsalz allein durch Abwanderung ins Gewebe dadurch Oedeme bewirken soll, daß es hier nach osmotischen Gesetzen Wasser anzieht, widerlegt allein die Tatsache, daß dasselbe bei der kruppösen Pneumonie der Fall ist, ohne daß jemals Oedeme zu sehen sind. Jedoch bedeutet Kochsalzzufuhr bei Nephritis Steigerung des im Gewebe retinierten Wassers. Es muß also bei der Nephritis noch ein Faktor hinzukommen, der nach Volhard mit dem Wort „Oedembereitschaft" erklärt wird. Oedembereitschaft ist also ein allein zur Nephritis gehöriger Zustand. Bei Steigerung der Kochsalzzufuhr bei der kruppösen Pneumonie tritt zwar auch eine vermehrte Kochsalzretention im Gewebe auf, ohne daß jedoch selbst jetzt die Neigung zur Oedembildung besteht. Wir wollen deshalb zum besseren Verständnis der folgenden Untersuchungen das Verhalten der kruppösen Pneumonie im Gegensatz zur Oedembereitschaft der Nephritis „Oedemfeiung" bezeichnen.

Wir wollen nun unsere Kranken zu den Ergebnissen dieser Untersuchungen in Beziehung bringen. Wird der Organismus von einer Pneumonie befallen, so könnte die Tendenz der Oedemfeiung so im Vordergrund des Gesamtkranheitsbildes stehen, daß er dieses Verhalten auch bei einer sekundär auftretenden Nephritis beibehält. Zu dieser Annahme würden uns die aufgeführten Fälle 1—5 berechtigen. Auch die Fälle 5—8, bei denen eine primäre Pneumonie mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, würde diese Überlegung folgern lassen können. Besteht nun aber die Nephritis vor der Pneumonie, was man allerdings immer nur vermuten muß, da die Anamnese der einzige Hinweis ist, wie in unseren Fällen 9—13, so dominiert zunächst auch

ihre Oedembereitschaft. Doch scheint hierbei vielleicht die Annahme berechtigt, daß die Oedemfeiung der Pneumonie dabei eine übergeordnete Rolle spielt. Zu dieser Annahme veranlaßt der Fall 10. Hatten wir zuerst deutlich sichtbare Oedeme, so klangen diese bei Auftreten der Pneumonie soweit ab, daß nur auf Grund des pastösen Habitus an eventuelle Oedembildung gedacht wurde. Die gleiche Beobachtung können wir auch in den Fällen 12 und 13 machen. Gerade Fall 13 könnte unsere Folgerungen noch besonders durch den Umstand bestärken, daß bei dem erneuten Auftreten beider Erkrankungen nach 5 Jahren bei der diesmal einwandfreien primären Pneumonie keine Oedeme auftraten. Wir können also auf Grund dieser Tatsache annehmen, daß bei Auftreten von Oedemen immer die Pneumonie sekundär sein müsse.

Wie verhält sich aber nun zu dieser Feststellung der Fall 17, wo die Pneumonie zuerst auftrat und trotzdem bei der späteren Nephritis ein Gesichtsoedem? Hier trat die Nephritis nach einer Angina lakunaris 17 Tage nach der kritischen Entfieberung der Pneumonie auf, nach und während deren Verlauf sich keine nephritischen Anzeichen bemerkbar machten. Man muß also annehmen, daß die Pneumonie und damit auch ihr Einfluß auf den Organismus vollständig abgeklungen war. Die Nephritis begann also im physiologisch normalen Organismus nach einer Angina lacunaris, wo ja mitunter auch Oedeme auftreten.

Warum, könnte man wieder einwenden, treten dann aber in Fall 4 bei der durch eine Angina veranlaßten Nierenentzündung keine Oedeme auf? Erstens war hier schon die Nephritis bei der Pneumonie da, und zweitens handelt es sich um einen durch das eintägige Fieber veranlaßte Rezidiv der Nephritis (im Fall 17 dauerte das Fieber 11 Tage), das einen viel harmloseren Urinbefund ergab, wie er in Fall 17 gefunden wurde. Es handelt sich also um einen leichteren Nierenreiz, bei dem sowieso nie Oedeme auftreten.

Bei dieser Betrachtung muß nun noch besonders Fall 14 erwähnt werden. Während alle anderen Patienten durch-

aus normal ihrem Alter entsprechend entwickelt waren, handelt es sich hier um ein blasses graziles Mädchen, das immer schon gekränkelt hat. Außerdem besteht eine erhebliche Skoliose der Brustwirbelsäule. Auch bei ihr trat zuerst die Pneumonie in Erscheinung und im Anfang ihrer Krankheit fehlen jegliche Oedeme. Neben der Komplikation der Nephritis bestand aber hier im Gegenteil zu allen anderen Fällen, bis auf die beiden Anginen, daneben noch eine stark eitrige Otitis media, ein Empyem und ein pathologischer Herzbefund. Plötzlich treten nach zweimonatiger schwerer Krankheit bei dem an sich schwächlichen Mädchen nach erneut mehrtägigen hohen Temperaturen Oedem an den Fußknöcheln auf. Es handelt sich sicher schon um einen septischen Zustand, gegen den sich der Körper noch einige Tage wehren kann, um dann trotzdem zum Exitus zu führen. So müssen also die Oedeme mit der allgemeinen Widerstandslosigkeit des Organismus in Zusammenhang gebracht werden. Es handelt sich also um kardiale Oedeme, was die Lokalisation (Fußknöchel) und das Verschwinden nach Hochlagerung der Beine beweist.

Betrachtet man nun die in der Literatur beschriebenen Fälle in Bezug auf die Oedembildung, so fiel auch Findlay auf, daß alle Fälle, die er in der Literatur fand, niemals Oedeme aufwiesen. Der von ihm beschriebene Krankheitsfall, der auch nur ein gedunsenes Gesicht und sonst keine Oedeme zeigt, läßt der Anamnese nach nicht exakt beurteilen, welche der beiden Krankheiten die primäre war. Doch muß man bei genauer Untersuchung diese für die Nephritis verantwortlich machen. Denn das Kind war vor 14 Tagen erkrankt. Nach 3 Tagen schwoll das Gesicht und der Urin wurde blutig und enthielt Eiweiß. Bei der Einweisung zeigte sich neben dem Urinbefund der typisch physikalische Befund einer kruppösen Pneumonie. Dabei bestand am Einweisungstage noch subfebrile Temperatur, die nachher normal wurde. Rechnet man also nach der Krise zurück, so muß die Pneumonie vor 6—10 Tagen normalerweise aufgetreten sein. Die nephritischen Symptome wurden aber

schon vor 11 Tagen festgestellt. Im übrigen bestätigt dieser Verlauf auch die beim Fall 10 gemachten Überlegungen, da die Oedembildung ja nach Auftreten der Pneumoine auch wesentlich geringer wurde.

Von den übrigen 4 Fällen bestätigt er selbst, daß die Primärerkrankung nicht feststellbar war. Aber merkwürdigerweise bemerkte man auch bei ihnen bis auf den gleich noch zu beschreibenden Fall, zuerst die nephritischen Symptome und besonders gerade die Oedeme. Interessant ist die Analogie des folgenden Falles zu unserem Fall 14. Es handelt sich um ein 3½jähriges Kind, das schon zweimal eine Pneumonie durchgemacht hat, die letzte vor 7 Wochen. Vor 5 Tagen war das Kind aus dem Krankenhaus entlassen. Vor 4 Tagen wenig und roter Urin. Wieder Husten und Fieber. Die Formelemente des Urins schwanden zwar nach 8 Tagen, aber das Fieber blieb. Dazu gesellte sich ein Empyem und eine Perikarditis, und das Kind kam 14 Tage nach der Einweisung ad exitum.

Die von Nobécourt, Bonaba, Bonaba und Rogelio, Still und Schneider beschriebenen einwandfreien Fälle von Nephritis nach einer kruppösen Pneumonie zeigten auch niemals Oedeme.

Der von Astor berichtete Fall, bei dem Gesichtsoedeme auftreten, enthält in seiner Kürze leider zu wenig Tatsachen, um dazu Stellung nehmen zu können.

Es bleibt noch der von Mommsen erwähnte Kranke, bei dem sich ein geringes Oedem um die Augenlder zeigt. Hier ist zwar anscheinend die Pneumonie primär in Erscheinung getreten. Aber nach all dem Vorhergesagten ist es doch fraglich, ob es sich überhaupt um ein Oedem gehandelt hat. Denn schon aus dem Wort „geringes“ könnte man annehmen, daß der Verfasser bei einer Nephritis ein Oedem finden zu müssen glaubte.

Aus diesen Untersuchungen ergibt sich nun, daß wir alle Krankheitsfälle ohne Oedembildung zu denen rechnen müssen bei denen die Nephritis nach der Pneumonie aufgetreten ist. Es ergeben sich also insgesamt 9 Fälle d. s. 0,9 %,

bei denen nach einer kruppösen Pneumonie eine Nephritis auftrat. In dieser Berechnung sind nicht eingeschlossen der Fall 17 und die zwei Todesfälle 15 und 16. die je nach ungefähr 5 Tagen ad exitum kamen, da sie sich nicht in das allgemeine System einreihen lassen. Auffallend ist auch, daß in allen Fällen, bis auf Fall 14, nie oder nur ganz vereinzelt sehr wenige Epithelien im Urinsediment gefunden wurden. Das hatte auch Mommsen in seinen drei Fällen beobachtet und, wie auch schon vorher erwähnt, mit der guten Heilungstendenz in Zusammenhang gebracht. Vielleicht ist die Auffassung richtig, da ja auch in all unseren Fällen die aufgetretene Nephritis keine ernste Komplikation der Pneumonie bedeutete.

Was die Prognose anbetrifft, so gibt sie beim Zusammentreffen beider Krankheiten allein, ganz gleich, in welcher Reihenfolge sie auftreten, kaum zu ernsteren Befürchtungen Anlaß. Doch muß man besonders vorsichtig sein, wenn die Pneumonie im linken Oberlappen lokalisiert ist, da hier die Prognose sehr schlecht ist. Bei den von uns beobachteten Fällen endete die Krankheit letal oder nahm einen äußerst bedrohlichen Charakter an. Uramische Symptome wurden zweimal bei der primären Nephritis beobachtet, die aber bei entsprechender Therapie auch bald wieder zurückgingen. Reststickstoff- und Blutdruckerhöhung wurden, wenn überhaupt, nur ganz gering gesteigert gesehen und dann beide meist gleichzei ig. Bei 6 Kindern wurde gleichzeitig eine Anämie beobachtet. Der steril entnommene Urin war meist keimfrei und enthielt in 2 Fällen Staphylokokken, einmal Streptokokken und einmal zusammen mit Staphylokokken Bakterium coli communis.

Therapeutisch wurde meist Nierendiät verordnet bis auf die Fälle, die nicht für eine Nephritis gehalten wurden. Aber auch hier zeigte sich keine Verschlechterung, was die gute Heilungstendenz der Komplikation beweist. In Fall 14 wurde noch die Röntgenbestrahlung der Nieren versucht, was aber auch keine schnellere Besserung der Nierenerscheinungen brachte. Wir können also Robécourt's Meinung

zustimmen, daß die Behandlung der Pneumonie therapeutisch in den Vordergrund zu stellen ist.

Jetzt nach Zusammenfassung der Beobachtungen und Überlegungen möchte ich abschließend noch einen selbstbeobachteten Fall anführen, bei dem eine Pneumonie vor einer bestehenden Nephritis nicht mehr mit Sicherheit festgestellt werden konnte. Wir wollen dann versuchen, nach dem bisher Gesagten unser Urteil zu fällen.

18. Fall. KR. E. Station 7 u. Entl. 14. 11. 1938.

12jähriger Junge, der bis jetzt Windpocken und Masern durchgemacht hat und öfter, besonders im Winter, an Bronchialkatarrh leidet. Die Eltern sind gesund.

Seit 2 Wochen fühlt sich das Kind unwohl, fröstelt leicht, hustet und hat starken Schnupfen. Fieber 37,5 °. Seit 8 Tagen hustet das Kind stärker. Seit gestern atmet das Kind schneller, bewegt die Nasenflügel und röchelt leicht über der Brust. Außerdem ist der Urin blutig verfärbt, dick und trübe. Der Junge sieht leicht gedunsen im Gesicht aus.

Der Lungenbefund bei der Aufnahme ist sehr unbestimmt. Klopfschalldifferenz links, hinten, unten handbreit hoch, darüber Stimmfremitus abgeschwächt. An der Grenze zum Mittelgeschoß Bronchialatmen. Lateral ganz unten Atemgeräusch etwas abgeschwächt. Übrige Lunge o. B. Temperatur 39,7 °. Tags darauf ist sie wieder normal. Mäßig viel Leukozyten und granulierte Zylinder im Harn, was sich in den nächsten Tagen noch verstärkt. Albumen ++, Leukozyten ++, Erythrozyten ++, granulierte und hyaline Zylinder +. Außerdem bestehen geringe Lidoedeme beiderseits.

Die Röntgenaufnahme der Lungen zeigt geringe fleckig-wollige Herdschatten im linken Unterfeld. Intensiv-homogene Verschattung des linken Phrenico-costal-Winkels.

Auf Grund unserer Untersuchungen können wir den Bestand einer vorherigen Pneumonie mit ziemlicher Sicherheit ausschließen. Das Kind wurde mit nephritischem Befund eingeliefert. Hohes Fieber hat kaum bestanden. Auch das

Röntgenbild läßt nicht mit Sicherheit auf eine abgeklungene Pneumonie schließen. Bestärkt wird unsere Entscheidung durch das Vorhandensein der Lidoedeme und damit der Oedembereitschaft, die bei dem vorherigen Bestehen einer kruppösen Pneumonie nicht in Erscheinung getreten wäre.

Zusammenfassung.

1. Die Nephritis bei kruppöser Pneumonie ist eine äußerst seltene Komplikation.

2. Sie wurde innerhalb der letzten 20 Jahre im Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus in nur 0.9 % bei 1000 Pneumonien beobachtet.

3. Die Nephritis ist nur als Folgeerkrankung der Pneunomie anzusehen, wenn im Verlaufe des Krankseins keine Oedeme auftreten.

4. Sind Oedeme vorhanden oder besteht ein pastöser Habitus, so ist die Nephritis die primäre Erkrankung gewesen.

5. Gleichgültig, welche Krankheit die sekundäre ist, die Prognose und der Verlauf sind fast immer sehr gut.

6. Die Behandlung der Pneunomie muß immer im Vordergrund stehen.

Herrn Professor Dr. Opitz möchte ich am Schluß dieser Arbeit herzlich danken für die freundliche Überlassung des Themas und für seine liebenswürdige Unterstützung bei der Ausarbeitung.

Schrifttum.

Baginsky: Lehrbuch der Kinderheilkunde. S. 551 u. 616.

Barthel: Über den Verlauf und die Therapie der kruppösen Pneumonie an der Leipziger Universitätsklinik in den Jahren 1928—1932. (Diss.)

v. Bergmann-Stähelin: Handbuch der Inneren Medizin 1931, Band II, 2, Seite 1290—1291,
„ VI, 1, „ 331— 335,
„ VI, 2, „ 1243,
„ VI, 2, „ 1286—1287.

Bluhm: Ätiologie der Nephritis. Arch. f. klin. Med., Bd. 47, S. 208—210.

Dufort: Le pneumocque et les néphrites aigues de l'enfance. Journ. de med. de Lyon. Jg. 5, Nr. 1, S. 211—417.

Findlay: The association of pneumonia and acute Bright's disease. Arch. of disease in Childhood. Bd. III, Nr. 15, S. 148—155, 1928.

Hoff: Über die Frage der Kochsalzretention bei Nephritis, Herzkranken und Pneumonie und über die Entstehung der Oedeme. Korresp. Bl. f. Schweiz. Ärzte. Jg. 1913, S. 1430-1438.

Moffet: A study of pneumonia in infants and children. Arch. of Pediatrics. 1924, Bd. 41.

Mommsen: Nephritis acuta leichten Grades als Komplikation der kruppösen Pneumonie. Dtsch. med. W. 1879, S. 467—469 und 480—481.

Nobécourt: Néphritis et hepato-néphrites dans les pneumonies des enfants. Progr. med 1927, Jg. 55, Nr. 40, S. 1526—1534.

v. Pfaundler-Schloßmann: Handbuch der Kinderheilkunde 1931, Bd. III. S. 753 und Bd. IV, S. 111.

Still: Common Disorders and Diseases of Childhood. London 1923, S. 416.
Zentralblatt für die gesamte Kinderheilkunde 1929, Bd. 23, Seite 422.
Zentralblatt für die gesamte Kinderheilkunde 1912, Bd. 2, S. 755—756.

Lebenslauf.

Am 24. Februar 1916 wurde ich als Sohn des Lazarettinspektors Friedrich Matzat und seiner Ehefrau Gertrud, geb. Drewke, in Erfurt geboren.

Ich besuchte drei Jahre die Volksschule und anschließend bis Obertertia das Staatliche Realgymnasium „Zur Himmelspforte“ in Erfurt. Dann kam ich durch Versetzung meines Vaters nach Königsberg i. Pr. auf das dortige Löbenichtsche Realgymnasium, wo ich 1934 das Reifezeugnis erlangte.

Die 5 vorklinischen Semester absolvierte ich in Königsberg (Pr) und Berlin. Im Sommersemester 1936 legte ich in Berlin die ärztliche Vorprüfung ab. Die klinischen Semester studierte ich in Königsberg (Pr), München und Berlin und legte im Sommersemester 1939 in Berlin das medizinische Staatsexamen ab.